



INSTITUTO SAN ROMÁN

A -253 DE ENSEÑANZA PRIVADA INCORPORADO A LA ENSEÑANZA OFICIAL



Religiosos
Agustinos
de la Asunción

PROGRAMA 2026

Departamento: Biología

Asignatura: **BIOLOGÍA**

Docente: Juan José Berecoechea

Año: 3ro

División: Naturales

Objetivos vertebrales:

- Que los alumnos/as comprendan los componentes y los procesos de los sistemas biológicos, para interpretar de manera integral sus mecanismos de regulación e interacción con el ecosistema

Núcleo vertebral 1: *“Los sistemas biológicos y sus mecanismos de regulación”*

Contenidos nodales:

¿Qué es la energía? Transformaciones energéticas. La Termodinámica y sus leyes. Los seres vivos como sistemas abiertos. Metabolismo y reacciones bioquímicas. El flujo de la energía en las cadenas tróficas. La relación entre los seres vivos y el ambiente. El modelo: estímulo-procesamiento-respuesta. La percepción de estímulos en animales y plantas. Tipos de receptores y sentidos: estructura y función. La respuesta de animales y plantas ante estímulos. Las funciones de regulación: homeostasis, osmorregulación y termorregulación.

Núcleo vertebral 2: *“Los seres vivos y las funciones de control”*

Contenidos nodales:

Las funciones de control en plantas y animales. Sistema Nervioso en invertebrados y vertebrados: células nerviosas, comunicación neuronal, impulso nervioso y sinapsis. Organización del sistema nervioso humano. Sistema endócrino: mensajeros químicos y hormonas, las glándulas y los receptores hormonales. El control de la glucemia. El eje hipotálamo-hipófisis y su rol en el desarrollo. Control endócrino en animales y plantas. Sistema inmunológico: barreras primarias, secundarias y terciarias. Patógenos, antígenos y anticuerpos. Células inmunes y su acción en la infección. Inmunidad humoral y tisular. Vacunas y sueros.

Núcleo vertebral 3: *“Los ecosistemas y sus interacciones”*

Contenidos nodales:

Los ecosistemas como modelo de estudio. Componentes bióticos y abióticos. Recursos, condiciones y nicho ecológico. Estructura y dinámica de poblaciones: distribución, crecimiento poblacional y estrategias reproductivas. Comunidades. Sucesión Ecológica. Interacciones entre poblaciones y comunidades. Relaciones entre los seres vivos: competencia, depredación, simbiosis y parasitismo, comensalismo y mutualismo. Flujo de materia y energía. Redes tróficas. Biomasa y productividad. Ciclos biogeoquímicos. Ecosistemas urbanos y rurales. Contaminación y Sustentabilidad. Energías renovables.



INSTITUTO SAN ROMAN

A -253 DE ENSEÑANZA PRIVADA INCORPORADO A LA ENSEÑANZA OFICIAL



Religiosos
Agustinos
de la Asunción

Herramientas pedagógicas/tecnológicas: Apunte con contenidos principales de la materia y publicaciones científicas, técnicas y de divulgación, compartido por el docente. Libro de consulta: “Biología. Citología, Anatomía y Fisiología. Genética. Salud y Enfermedad” de Editorial Santillana. Guía de ejercicios y actividades. Material audiovisual y de realidad aumentada. Material biológico para observación en el laboratorio.

Metodología de evaluación: La evaluación será continua, formativa y diversificada, contemplando distintas instancias que permitan valorar tanto los procesos de aprendizaje como los resultados alcanzados. Se tendrán en cuenta, entre otros aspectos: la resolución y corrección de ejercicios en clase, las intervenciones orales, las exposiciones individuales y grupales, la participación activa en clase y en el laboratorio, y los exámenes escritos parciales e integradores.

Durante cada cuatrimestre se administrarán **al menos dos evaluaciones escritas y orales**. Asimismo, se desarrollarán **proyectos interdisciplinarios** centrados en conceptos de ecología y biodiversidad, que requerirán la participación activa, el trabajo colaborativo y la integración de contenidos. El compromiso, la responsabilidad y la participación en dichas actividades formarán parte de la evaluación final.

Recuperatorios: Ambas evaluaciones escritas contarán con una misma instancia de recuperación para aquellos estudiantes que no alcancen los objetivos propuestos en dicha evaluación. La modalidad podrá variar, incluyendo evaluaciones escritas u orales, según el caso. El estudiante podrá recuperar una evaluación o ambas de manera integral la misma fecha. Se valorará la predisposición hacia el estudio, la mejora progresiva y la responsabilidad en el cumplimiento de las instancias de recuperación.

Importante: La inasistencia a una evaluación sólo será considerada **justificada mediante certificación médica o por situación de duelo**. En los demás casos, el estudiante deberá presentarse a la instancia de recuperatorio.

Pautas de aprobación:

Cognitivas: Se espera que el estudiante evidencie un proceso de aprendizaje progresivo, integrador y significativo a lo largo del año, tanto en la resolución de actividades en clase como en evaluaciones escritas y orales, trabajos de laboratorio y proyectos interdisciplinarios. Se considerará indispensable la carpeta completa y actualizada, así como la capacidad de argumentar y defender oralmente los conceptos trabajados.

Actitudinales: Se valorará la disposición para el trabajo individual y colaborativo, el respeto por las normas de convivencia, la participación activa en clase y el compromiso sostenido con la materia.